

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.



実用新案登録願

(4700円)

昭和56年 6月17日

特許庁長官 島田春樹 殿

1. 考案の名称

ヨウシンドウパン
スピーカ用振動板

2. 考案者 トコロガワ ハナゾノ

埼玉県所沢市花園4丁目2610番地
トコロガワコウジヨウナイ

バイオニア株式会社所沢工場内
ニシムラ カズヨシ
西村一義

3. 実用新案登録出願人

東京都目黒区目黒1丁目4番1号
(501)バイオニア株式会社
取締役社長 石塚庸三

4. 代理人

〒160 東京都新宿区西新宿1丁目25番1号
新宿センタービル42階私書箱第4131号

コバシノアキヨ
弁理士 小橋信洋



(6358) 電話東京 342) 4858番(代表)

(ほか1名)

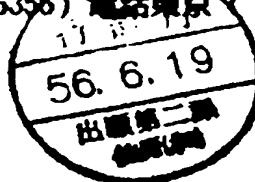
方番 式
審查

1189



56 089981

200996



明細書

1. 考案の名称 スピーカ用振動板

2. 実用新案登録請求の範囲

(1) 内周縁と、外周縁との間にあって、内周縁から非接線で、曲線に沿って等間隔に複数本のリブを形成したスピーカ用振動板。

3. 考案の詳細な説明

この考案はスピーカ用振動板に関し、さらに詳しくは、コーン型など平面上円形のスピーカ用振動板に関する。

スピーカ用振動板は、電気的音声信号を機械的、物理的音声信号に変換する上で最も重要な部材であって、最も多く用いられているものに円錐形の振動板、いわゆる、コーン型振動板がある。この振動板はドライバユニットであるボイスコイルボビンのピストン運動に正確に追随して全体が均一にピストン運動することが理想的であるが、現実的には分割振動や、サスペンションの歪などが原因して全体が均一なピストン運動をすることはない。

そこで、例えば、分割振動を防止するために、コルゲーションを形成したり、コーンの中腹部に補強と、高音拡散用の小さな円錐突起を設けたものなどがあるが、分割振動を抑えることはできても振動板全体をピストン運動させることは完全ではないのが普通である。例えば、第1図、および、第2図に示されているものは従来例として知られている振動板であって、その振動板1の内周縁1aの一点における接線に沿ってその外周縁1bに向ってリブ2を複数本、等間隔に形成したもので、そのリブ2は振動板1の外側に向って突出されており、両端部に向ってその深さ（突出高さ）が漸減されている。また、リブ2の幅も中央部分が最大で、両端部は漸減され細くなっている。これはタンジェンシャルリブをもつ振動板であって、ローリングの発生を防止することはできるが、振動モードを解消する点では完全とは云うことができない。

この考案は振動板を分割振動させることなく均一なピストン運動をさせるべく改良を施したもの

で、そのために、振動板全体が均一の振動をする
ように、振動板の内周縁から外周縁に向って、放
射方向にならず、しかも、接線方向にも沿わない
で、内周縁から外周縁に向ってインポリュウト曲
線のように接線を曲げた状態の凹条、あるいは凸
条のリブを形成して構成したことを特徴とするも
のである。

以下、この考案の構成を添付した図面の第3図、
および第4図に示す実施例について説明する。第
3図はコーン型振動板の平面図であって、振動板
11のネック部の孔、言換ると、内周縁11a からエ
ッジ部の縁、いわゆる外周縁11b の間にリブ12が
複数本、等間隔に形成されている。このリブ12は
内周縁11a が描く円周上の点から外周縁11b に向
って曲線を描いて形成されたもので、第4図に拡
大断面図で示すように凹条、あるいはその逆の凸
条に形成され、各リブ12は内周縁端部では幅も狭
く、深さも浅いが、外周縁端部では幅が大きくな
っている。

このような構成の振動板を振動させると、振動

板11の外周縁11bは固定されているので、各リブ12の外端を固定させた場合にその内端が描く軌跡はピストン運動しながら、かつ、円運動軌跡を描き振動モードはきわめて少ない。

なお、リブ12の断面形状はV型のものを図示したが、U型、山型、さらにはその逆の形状であつてもよい。

以上の説明から明らかなように、この考案のスピーカ用振動板はネック部となる円形の内周縁と、円形の外周縁との間に非放射方向に沿って曲線を描いたりブを形成したから、振動板はピストン運動を行ない易く、とくに、中高音域における振動モードの発生を防止でき、しかも、最低共振周波数附近におけるローリングを防止できる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来の振動板の平面図、第2図は第1図II-II線に沿う拡大断面図、第3図はこの考案の実施例による振動板の平面図、第4図は第3図IV-IV線に沿う拡大断面図である。

11…振動板、11a…内周縁、11b…外周縁、12

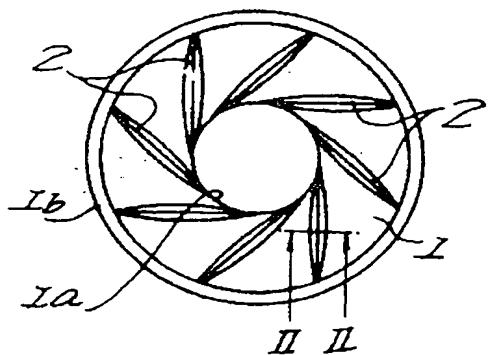
…リブ。

実用新案登録出願人 バイオニア株式会社

代理人 弁理士 小 橋 信 淳

同 弁理士 村 井 進

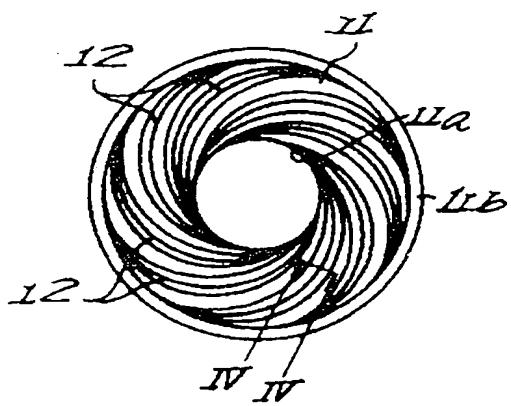
フ102



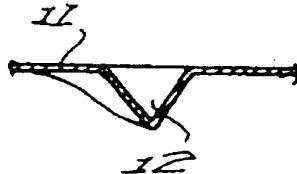
フ202



フ302



フ402



1195

代理人 弁理士 小橋信淳 ほか1名

5. 添付書類の目録

- ・(1) 明細書 1通
- ・(2) 図面 1通
- ・(3) 委任状 1通

6. 前記以外の代理人

〒160 東京都新宿区西新宿 1丁目25番 1号
新宿センタービル42階私書箱第4131号

ムラ イ
弁理士 木寸 井 進
(7974) 電話東京 (342) 4858番 (代表)



1196

200996